

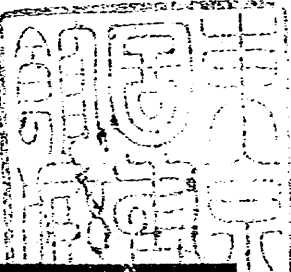
改正學校用物理書附錄
山岡謙介譯
全

館	新書門	
	第	三
冊	號	四
	架	六
冊	號	四
架	號	六

大日本教育書館

十三九

K



學校用物理書附錄

山岡謙介 譯

小林義直 閱

試問題

誘導論

第一物理學ノ解

第一化學ト物理學ノ別ハ如何○第二同一物ノ
情態二様ノ殊異アル一例ヲ示セ

第二運動ノ解

第一運動ヲ解スルニ先ツ知ルヘキ二件ハ如何

學校用物理書 附錄

○第二二人常ニ同路ヲ步行スルニ甲ハ二時十五分間ニ八里ヲ行キ乙ハ一時間ニ四里ヲ行ク甲乙孰レカ速ナルヤ○第三人アリ二時三十分間ニ十里ヲ行ク此速度ハ幾何ソ一砲彈ハ五秒時半間ニ六千忽ヲ過ク此速度ハ幾何ソ

第三力ノ解

第一カトハ何ノ謂ゾ○第二静止體ヲ運動セシムルニハ必スカヲ要ス試驗上ノ一例ヲ示セ○第三運動體ヲ止ムルニモ必スカヲ要ス試驗上ノ一例ヲ示セ○第四他力ニ因リテ抗止セラ

レタル一力ニ就キテ試驗上ノ一例ヲ示セ

萬有中重要ナル諸力 上卷 第九章

第一重力ノ解

第一萬物ノ有スル身重ノ原因ハ如何○第二地球ノ外層ハ舊ノ如ク其内部ノミ消滅ストセハ地上鉛塊ノ重量ニ變化ヲ生スヘキヤ○第三地球全ク消滅シ人空中ニ立チテ鉛塊ヲ執ルトセハ其鉛塊重量アリヤ

第二凝聚カノ解

第一凝聚カノ一例ヲ示セ○第二重力ト凝聚カトハ其性

質ノ區別ハ如何一例ヲ舉ケテ之ヲ説明セヨ

第三化學引力ノ解

第一化學引力ノ一例ヲ示セ○第二此引力ノ本性ハ如何

第四上文ノ諸力ノ功用

第一重力ナキ時起ルヘキ景況ハ如何○第二凝聚力ナキ時起ルヘキ景況ハ如何○第三化學引力ナキ時起ルヘキ景況ハ如何

重力ノ作用法

第一重力ノ中心

第一物體ノ重力ノ中心トハ何ノ謂ソ○第二萬物皆一箇ノ重心ヲ有スルヤ○第三運動自由ノ物體ハ如何ニ其重心ヲ置クヤ○第四重キ不整形板ノ重心ヲ發見スル普通法ヲ説ケ○第五其板全ク一樣ノ平面ナラサルトモ實際此方法ヲ行フヘキヤ其一理由ヲ説ケ

第二天秤

第一通常ノ天秤ヲ略圖セヨ○第二天秤ハ支柱上ニ懸リテ上下スルニ何ヲ以テ其柱頭ニ重心ヲ有スル能ハサルヤ○第三天秤ヲ突キテ傾カ

シムル時其秤棍何ヲ以テ一定ノ舊位ニ復スル
ヤ

物質ノ三態 上卷第
十八葉

第一物質ノ三態ノ名ヲ示セ○第二此三態中最
多ノ凝聚カヲ有スルハ孰レノ態ソ又全ク凝聚
カヲ有セサルハ孰レノ態ソ○第三水銀ノ凝聚
カヲ明示スル一試験ヲ説ケ○第四水ノ凝聚カ
ヲ明示スル一試験ヲ説ケ○第五一箇ノ固定體
ヲ説明セヨ○第六一箇ノ液體ヲ説明セヨ○第
七一箇ノ瓦斯體ヲ説明セヨ

固定體ノ性質 上卷第
十一葉

第一固定體ノ形狀容積ヲシテ十分ニ變化セシ
ムベキヤ○第二鐵棍ヲ碎破シ或ハ其形狀ヲ變
セシムヘキ數種ノ方法ヲ説ケ○第三鐵棍撓曲
ノ度ハ殆ト之ヲ用井ルカノ度ニ比例ス之ヲ明
示スヘキ一試験ヲ説ケ○第四第九試験ノ如ク
十磅ノ重錘ヲ用井テ一木棍ノ中心ヲシテ一寸
ノ十一分一ヲ下ラシムトセハ二十八磅錘ヲ用
井ハ中心ノ降下幾何ソ○第五木棍ノ位置其表
面ヲ減シテ其厚サヲ増セハ重錘ヲ受ケテ撓曲

スルコト最少キ者トス之ヲ明示スル試験ヲ説ケ○第六築造物ノ十分回復ノ界限トハ何ノ謂ソ○第七工匠ノ注意スヘキ二要點トハ如何○第八一試験ヲ以テ摩擦カヲ説明セヨ○第九摩擦カナキ時起ルヘキ景況ハ如何

液體ノ性質

上卷第二十七葉

第一液體ノ容積ノ確保

第一液體ノ其現形ヲ保ツハ如何ニ強キヤ○第二液體ノ其現積ヲ保ツニ如何ノ状態ヲ顯スマヤ一試験ヲ以テ之ヲ説明セヨ

第二液體ハ壓力ヲ交通ス

第一液體ノ其壓力ヲ交通スルヲ明示スヘキ一試験ヲ説ケ○第二液體ノ其壓力ヲ上下四方ニ交通スルヲ明示スヘキ一試験ヲ説ケ○第三此理ヲ發明セシ者ハ誰ソ○第四一啣子ニ抗スル一液體ノ壓力ハ其啣子ノ表面積ニ比例ス之ヲ明示スヘキ一試験ヲ説ケ○第五方形啣子ノ其側徑二應ニシテ十磅ノ水壓ヲ受クル時ハ之ト相通スル側徑三應ノ啣子ハ幾何ノ水壓ヲ受クルヤ

第三水壓器

第一水壓器ヲ略圖シテ之ヲ解説セヨ○第二水壓器ノ大唧子ノ積ハ小唧子ノ積ニ八倍スル時十五磅ノカヲ此小唧子ニ通スレハ大唧子ハ幾何ノカヲ以テ上昇スルヤ○第三水壓器ノ大唧子ハ其小唧子ノ降下スルト同速ヲ以テ上昇スルヤ

第四液体ノ水平性

第一重力ノ方向ハ水銀或ハ他ノ諸液体ノ表面ト直角ヲナスヲ明示スヘキ一試験ヲ説ケ○第

二水準ヲ略圖シテ之ヲ解説セヨ

第五深水ノ壓力

第一水ノ壓力ハ其深サニ比例シ且ツ其下壓ト同シク上壓力ヲ有ス之ヲ明示スヘキ一試験ヲ略圖シテ之ヲ解説セヨ○第二湖沼ノ水面下十尺ノ處ニテ一物ノ表面ニ受クル壓力六磅トセハ二十五尺ノ處ニテハ其壓力幾何ソ○第三湖面ノ大小ニ隨ヒ彼此同尺ノ深處ニテ其壓力相異ナリヤ○第四深水中ニ一壘ヲ沈メテ此壓力ヲ説明スルノ方法ハ如何

第六水ノ浮上力

第一一試験ヲ以テ水ノ浮上力ヲ説明セヨ○第一一物質ハ水中ニテ陽ニ其重量ヲ減スト雖モ其實毫モ減スルコトナシ之ヲ明示スヘキ一試験ヲ為セ○第三總テ一物ヲ水中ニ秤レハ已ト同積ノ水重ニ等シキ重量ヲ失フ之ヲ明示スヘキ一試験ヲ為セ○第四鍍片ハ何ヲ以テ水中ニ沉ムヤ○第五栓皮ハ何ヲ以テ水上ニ浮フヤ○第六一物ノ水上ニ浮ハス亦水底ニ下ラス唯其置ク處ニ止マルハ如何ノ時ニシテ然ルヤ

第七物質ノ粗密

第一一物体ノ比密即チ比重トハ何ノ謂ソ○第一二空氣中ノ秤量五十七匁ノ純金ヲ水中ニ秤レハ五十四匁ナリ此比重ハ幾何ソ○第三比重ヲ定ムルノ方法ヲ發明セシ者ハ誰ソ且ツ其發明ノ景况ハ如何○第四一箇ノ黄金片アリ此金空氣中七十六匁ニシテ水中七十匁アリ此金眞ニ純ナリヤ之ニ答フル為メニ一理由ヲ示セ○第五一石塊アリ空氣中ニ百匁ニシテ水中百五匁アリ之ト同質ノ石塊空氣中五百六十匁アラ

ハ其水中ノ重量幾何ノ

第八他液ノ浮上力

第一浮上カヲ有スルノ多キハ輕液ニアリヤ重液ニアリヤ○第二鍍ヲ浮ハシムル液体ノ名ヲ示セ○第三人ノ最能ク浮ヒ易キ者ハ清水ナリヤ鹹水ナリヤ○第四人ノ沉ミ難キ水面ノ一ヲ示セ

第九毛細管引力

第一水ノ其水面上ニ昇レ一景況ヲ説ケ○第二此上昇ハ其用井ル物質ニ向ヒ水ノ相引クカニ

歸スルナリ之ヲ明示スヘキ一試験ヲ説ケ○第三氷銀ニ向ヒ前ト同シキ引カヲ有スル物質ヲ示セ

瓦斯ノ性質 上卷第四
十二葉

第一空氣ノ壓力及ヒ其重量

第一瓦斯ト液体トノ性質ノ區別ハ如何○第二空氣ハ地球ニ驅逐セラル、ヤ或ハ為メニ吸引セラル、ヤ一試験ニ由リテ其答ヲ説明セヨ○第三某瓦斯ハ同積ノ空氣ヨリ重キヲ明示スル一試験ヲ説ケ○第四某瓦斯ハ同積ノ空氣ヨリ

輕キヲ明示スル一試験ヲ説ケ○第五空氣ノ地球ヲ壓スルハ海水ノ海底ヲ壓スルト全ク同シキヤ○第六一紙片ノ空氣ノ壓ガテ受ケテ卓上ニ壓著セサルハ如何一試験ヲ以テ此答ヲ説明セヨ○第七空氣ハ浮上カヲ有ス之ヲ明示スル一試験ヲ説ケ

第二氣壓計及其効用

第一氣壓計ヲ説示セヨ○第二氣壓計ヲ發用セシ者ハ誰ゾ○第三氣壓計水銀柱ノ通常ノ高さハ如何○第四高山ノ頂ニ登レハ氣壓計ノ水銀

柱上昇スルヤ降下スルヤ○第五トルリセリ氏ノ真空トハ何ノ謂ゾ○第六此水銀柱ノ高さハ如何ノ方法ヲ以テ天氣ノ變化ニ應スルヤ

第三排氣器

第一唧子圓筒及ヒ辨トハ何ノ謂ゾ○第二一箇ノ排氣器ヲ略圖シ其作用ヲ説ケ○第三一排器ノ鐘形瓶ハ其積九十立方應ニシテ其圓筒ハ其積十立方應ナリ此器械ヲ以テ唧子一上下ノ後空氣ノ幾分ヲ瓶中ヨリ排出スルヤ

第四唧水筒及ヒ導水彎管

第一氣壓計ノ水銀ニ水ヲ代用セハ其水柱ハ水銀柱ニ比シテ長短如何○第二盛水氣壓計ハ其水柱ノ高サ幾何ノ○第三普通ノ唧水筒ヲ略圖シ其作用ヲ説ク○第四唧水筒ノ下辨ト貯水器ノ水面ト相距ル三十忽ニ過クレハ何ヲ以テ唧水筒其作用ヲ失フヤ○第五高山ノ頂ニ於テ唧水筒ヲ使用セハ何ヲ以テ其距離ヲ變更スルヤ○第六時トシテハ唧水筒ヲ使用スル前何ヲ以テ少許ノ水ヲ唧子上ニ注クヲ要スルヤ○第七一箇ノ導水彎管ヲ略圖シ其使用方ヲ示セ

運動セル物体

第一働カ及ヒ作用

第一働カハ即チ物質ナリヤ或ハ物質ノ情態ナリヤ○第二一物質ノ働カ充實スト謂フハ何ノ謂ソ○第三働カ充實スル一物質ニ就キテ明瞭ナル景況ヲ示セ○第四働カヲ度ルノ方法ハ如何○第五働カヲ算スルニ幾何ヲ以テ一箇ト為スヤ○第六重カニ反シテ五磅半ノ重物ヲ十忽半ノ高處ニ舉クルハ其作用ノ數幾何ソ○第七二百磅ノ砲彈ヲ真直ニ上方ニ放ツニ八百五十

忽ヲ昇ルヘキ速度ヲ以テセハ其働カハ幾何ソ
第二運動セル物体ノ作用

第一重量十磅ノ一塊石ヲ擲上スルニ初發ノ速度一秒時間三十二忽ナラシメハ其上昇スル十六忽ナリ其働カ幾何ソ○第二重量四磅ノ一塊石ヲ擲上スルニ一秒時間六十四忽ノ速度ヲ以テセハ其上昇及ヒ働カハ幾何ソ○第四一砲彈ノ速度一秒時間千尺ナル時ハ擲板六枚ヲ貫クヘシ其速度一秒時間二千尺ナル時ハ幾何ノ擲板ヲ貫クヘキヤ

第三静定セル物体ノ働カ

第一獅ハ其睡眠或ハ休止ノ時ニ全ク其働カラ有セサルヤ其時働カアリトセハ何種ノ働カラ有スルヤ○第二小石ノ一堆ハ其地位ニ因リテ働カラ有スルヲ得一例ヲ以テ之ヲ證明セヨ○第三蓄水池ハ何ノ時ニ其働カラ有スルヤ○第四風車ヲ作用セシムル働カノ種類ハ如何○第五貯藏働カノ利益運動働カニ勝ルヲ説明セヨ

震動セル物体 中巻 第七葉

第一震動及ヒ聲音

第一物ノ其全体ノ地位ヲ変更セサル運動アリ試験上ノ一例ヲ示セ○第二此特種ノ運動ヲ何ト稱スルヤ○第三震動体ハ其周圍ノ空氣ニ一連續ノ搏撃ヲ與フヤ○第四搏撃ノ人耳ニ達スル時ニ生スル感覺ヲ何ト稱スルヤ

第二雜音及樂音

第一單一搏撃ヲ人耳ニ付與スル一物体ノ例ヲ與ヘヨ○第二一連續ノ搏撃ヲ人耳ニ付與スル一物体ノ例ヲ與ヘヨ○第三單一搏撃ノ人耳ヲ撃ツ時ニ生スル感覺ヲ何ト稱スルヤ○第五理學上聲音ヲ分チテ沉下ト銳高トス其區別ハ如

何○第六聲音ハ一種ノ働カニシテ作用ヲ為スニ適ス之ヲ明示スヘキ一例ヲ示セ

第三空氣中聲音ノ經過

第一聲音ヲ人耳ニ送致スルニハ空氣ヲ要ス之ヲ証スル一試験ヲ説ケ○第二一大砲音ノ空氣ヲ搏撃スル時其空氣ノ各分子遠ク飛去リテ人耳ヲ射撃スルヤ○第三前説ヲ以テ然ラストセハ聲音ノ擴張シテ隔離セル人耳ニ達スルハ如何ノ運動ナリヤ一試験ヲ以テ之ヲ説明セヨ○第四打毬戲ニ由リテ此一説明ヲ為セ

第四聲音運動ノ速度

第一聲音ハ砲口ヲ發シテ人耳ニ至ルニ時間ヲ要ス其一証ヲ示セ○第二聲音ノ空氣中ヲ經過スル速度ハ幾何ソ○第三聲音ノ水中ヲ經過スル速度ハ幾何ソ○第四聲音ノ木身ヲ經過スル速度ハ幾何ソ○第五隔離ノ地ニ於テ砲口ノ發火ヲ見ル後五秒時半ニシテ砲音ヲ聞カハ其距離幾何ソ

第五反響

第一反響ニ就キ理學上ノ説明ヲ為セ○第二聲

音モ光線ノ如ク亦能ク一箇ノ燒点ヲ有ス之ヲ明示スヘキ一試験ヲ説ケ○第三龍動府ノ大寺ノ一奇事ニ就キテ反響ノ性質ヲ説明セヨ

第六各種ノ音調ニ應スル震動數ノ發見法

第一聲音ノ各調ニ應スル一秒時間ノ震動數ハ機器ヲ以テ之ヲ檢スヘシ其機器ヲ略圖シテ之ヲ解説セヨ

受熱体

中卷第
十九葉

第一熱ノ素性

第一熱体ハ其重量冷体ニ勝ルヤ○第二熱体ハ

其働カ冷体ニ勝ルヤ○第三熱ヲ以テ運動ノ一種トセハ何ヲ以テ其運動セル熱体分子ヲ見ルコトナキヤ○第四震動体ニ就キテ知ルヘキ二件ハ如何○第五受熱体ニ就キテ知ルヘキ二件ハ如何

第二熱体ノ膨脹

第一金屬棍ハ熱ヲ受クレハ其長ヲ増ス之ヲ明示スヘキ一試験ヲ説ケ○第二中空ノ玻璃球ヘ水ヲ盛リテ之ヲ熱スル時現出スル状態ハ如何○第三膀胱ノ其三分ノ二空氣ヲ充テタル物ヲ

熱スル時現出スル状態ハ如何

第三寒暖計及ヒ之ヲ製スル方法

第一水銀寒暖計ト名クル一器ノ形狀ト作用トヲ概説セヨ○第二水銀寒暖計ニ水銀ヲ充クシメ及ヒ之ヲ錮封スル方法ヲ説ケ○第三水銀百度寒暖計ヲ畫度スル方法ヲ説ケ○第四此器械ハ何ヲ以テ百度計ト名クルヤ○第五此寒暖計ニ於テ血温ハ幾何度ナリヤ

第四固定体液体瓦斯体ノ膨脹

第一玻璃ト鉛トハ孰レカ最多ク膨脹スルヤ○

第二白金ト亞鉛ト孰レカ最多ク膨脹スルヤ○
 第三液体ハ其膨脹固定体ニ勝ル寒暖計ヲ用テ
 其一証ヲ示セ○第四液体ノ膨脹ノ速ナルハ其
 高温度ノ時ニアルヤ或ハ低温度ノ時ニアルヤ
 ○第五諸瓦斯ノ膨脹ハ液体ニ勝ルヤ○第六諸
 瓦斯ハ熱ノ外他ノ原因ニ由リテ膨脹スルヤ○
 第七不充分ニ空氣ヲ盛レル膀胱ノ其温度氷点
 ニシテ其積一千立方應ナラハ其温度沸騰点ニ
 至ラハ其積幾何トナルヤ○第八液体ハ非常ノ
 勢ヲ以テ膨脹ス之ヲ明示スル一試験ヲ説ケ○

第九車輪ヲ製スル者此冷縮カラ利用ス其方法
 ハ如何

第五比熱

第一物質ノ比熱トハ何ノ謂ソ○第二極大比熱
 ヲ有スル一物質ノ名ヲ示セ○第三極少比熱ヲ
 有スル一物質ノ名ヲ示セ○第四一試験ヲ以テ
 前ノ二問ノ答ヲ説明セヨ

第六物体形態ノ變化

第一一物質熱ヲ受ケテ其形態ヲ變化スルノ順
 次ハ如何○第二一鍍片ハ白熱トナレ其体固

定セリ他ノ鍍片ハ鎔解セリ何レカ最多ク熱スルヤ○第三一鍍片ハ鎔解セリ他ノ鍍片ハ蒸發氣トナレリ何レカ最多ク熱スルヤ○第四決シテ氷結セサル一液体ノ名ヲ示セ○第五吾人其觸感ヲ以テ物ノ温度ヲ測ルハ之ヲ信スルヲ得ヘキヤ○第七頑固体トハ何ノ謂ソ其一物ノ名ヲ示セ○第八氷ノ溶解点及ヒ水ノ沸騰点ハ百度寒暖計ノ幾何度ナリヤ

第七水及ヒ蒸氣ノ潛温

第一一試驗ヲ以テ水ノ潛温ヲ説明セヨ○第二

百度寒暖計ノ零度ノ氷一磅ヲ其百度ノ沸湯一磅ノ中へ混スル時其中和温度ハ其五十度ヨリ昇ルヤ或ハ之ヨリ下ルヤ○第三一試驗ヲ以テ蒸氣ノ潛温ヲ説明セヨ○第四百度寒暖計ノ零度ノ水一磅ヲ百度ノ蒸氣中ニ混スル時其中和温度ハ其五十度ヨリ昇ルヤ或ハ之ヨリ下ルヤ○第五水ノ潛温ハ七十九トハ何ノ謂ソ○第六蒸氣ノ潛温ハ五百三十七トハ何ノ謂ソ○第七水ノ潛温ヲシテ甚タ少キ者ナラシメハ或ル地方ニ現出スヘキ景況ハ如何○第八蒸氣ノ潛温

ヲシテ甚タ少キ者ナラシメハ由リテ現出スヘキ景況ハ如何○第九真ノ蒸氣ハ見ルヘカラサル物ナリ之ヲ明示スル一試験ヲ説ケ

第八沸騰及ヒ蒸發

第一沸騰ト蒸發トノ區別ヲ説ケ○第二水ノ沸騰点ハ如何ノ事ニ係属スルヤ○第三山頂ノ沸騰点ハ平地ノ沸騰点ト相比シテ其高低如何其理由ヲ説ケ○第四鑛坑底ノ沸騰点ハ平地ノ沸騰点ト相比シテ其高低如何其理由ヲ説ケ○第五沸騰上氣壓減少ノ感動ヲ顯ス一試験ヲ説ケ

○第六水ハ固定体ヨリ液体ニ変スル時膨脹スルヤ或ハ収縮スルヤ一試験ヲ以テ之ニ答ヘヨ○第七其脹縮水ト相反スル一物質ノ名ヲ示セ○第八諸物質ハ液体ヨリ瓦斯体ニ変スル時膨脹スルヤ○第九立方一應ノ沸湯蒸氣ニ變セハ其積幾何トナル

第九熱ノ別種ノ作用及ヒ催寒混和物

第一化學作用ヲ催進スル熱ノ一例ヲ示セ○第二化學作用ハ概シテ熱ヲ生スルヤ○第三二物質混和スルニ由リテ其温度低減スル一例ヲ示

セ且ツ其結果ヲ説明セヨ○第四至速ニ蒸發スル一液体ハ何ヲ以テ烈シキ寒冷ヲ生スルヤ○第五水ハ其自己ノ蒸發ニ因リテ能ク氷結ス之ヲ明示スル一試験ヲ説ケ

第十熱ノ分布

第一熱ハ常ニ其熱ヲ分布セントスル者ナリヤ○第二熱ノ分布ハ其方法幾何種アリヤ○第三傳導交代射出ノ例ヲ示セ

第十一熱ノ傳導及ヒ交代

第一金屬ハ熱ヲ傳フルゴト玻璃ニ勝ル之ヲ明

示スル一試験ヲ説ケ○第二獸毛鳥羽ハ善ク熱ヲ傳フル者ナリヤ或ハ傳ヘサル者ナリヤ○第三如何ノ時ニ於テ内熱ヲ保護スル為メニ此類ノ物ヲ用井ルヤ○第四如何ノ時ニ於テ外熱ヲ防ク為メニ此類ノ物ヲ用井ルヤ○第五銅ハ熱ヲ傳フルコト鍍ニ勝ル之ヲ明示スル一試験ヲ説ケ○第六傳導ト交代トノ性質ノ區別ハ如何○第七下方ヨリ熱ヲ受ケタル一器水ノ流進スル方向ヲ略圖セヨ○第八一湖水ノ氷結ヲ減スルハ交代熱ノカナルヲ説明セヨ○第九空氣中

熱氣交代ノ一例ヲ與ヘヨ○第十貿易風ヲ説明セヨ

熱体ヨリ發スル光中巻第五十六葉

第一射出熱光線及ヒ其速度

第一太陽ノ熱ノ地球ニ達スルハ如何ノ方法ニ由ルヤ○第二熱湯ヲ盛リタル一釜ハ射出熱ヲ放ツヤ○第三一物体ヲ熱スル後其物体ヨリ發スル光線ノ性質ニ生スル変化ハ如何○第四光ノ經過スル速度ヲ始メテ發見セシ人ハ誰ソ○第五此發明ヲ為シタル方法ノ概略ヲ説ケ○第

六光ノ經過スル速度ハ幾何ソ○第七太陽若シ消滅セハ吾人之ヲ發見スルマテ幾何時間ヲ經過スヘキヤ○第八光ハ射出セラレタル分子ヨリ成立スルマ若シ然ラサレハ其素質ハ何物ソ

第二光ノ反射

第一一試験ヲ以テ光ノ反射ヲ説明セヨ○第二二箇ノ要件ヲ以テ反射ノ法則ヲ示セ○第三數箇ノ文字ト及ヒ其文字ノ平鑑中ニ現スル映像トヲ略圖セヨ○第四光輝アル寒暖計ノ根球ニ生スル外物ノ映像ハ如何ノ状態ナルヤ○第五

二枚ノ凹鑑ヲ用井ル一試験ヲ説ケ

第三光線ノ屈曲

第一一試験ヲ以テ光ノ屈曲ヲ説明セヨ○第一光線ノ玻璃板ヲ過クル前後ト透過間トノ方向ヲ略圖セヨ○第三三稜柱ヲ用井テ前ト同シク光線ノ方向ヲ略圖セヨ○第四光ハ三稜柱ノ最厚部ニ近ツキテ屈曲スルヤ或ハ之ニ及スルヤ

第四透鏡及ヒ之ニ由リテ生スル映像

第一卓上ニ置ケル一透鏡ノ其上方ヨリ見タル略圖ヲ示セ○第二一透鏡ノ其側方ヨリ見タル

一透鏡ノ略圖ヲ示セ○第三透鏡ト三稜柱ト其効用ノ相同シキコトヲ示セ○第四隔離セル地ヨリ來リテ透鏡上ニ落ツル平行光線ノ一束ハ如何ノ狀ヲ以テ屈曲スルヤ之ヲ略圖セヨ○第五一透鏡ハ如何ノ方法ヲ以テ一火鏡ノ用ヲ為スヤ○第六一透鏡ハ如何ノ方法ヲ以テ寫真師ニ用井ラルヤ

第五顯微鏡

第一單一透鏡ハ一小物ヲ放大ニスルノ用ニ供スヘシ其方法ヲ示セ○第二物体甚々遠ク隔ル

モ猶ホ單一透鏡ヲ以テシテ足レリヤ○第三此ノ如キ時數鏡ノ列次ハ如何ノ方法ヲ用井ルヤ
第四此列鏡ヲ何ト名クルヤ

第六各色ノ光線各其屈曲ヲ異ニスルヲ
第一藍紅綠ノ三光相共ニ來リテ一箇ノ三稜柱ノ上ニ落ツル時此數光線ノ玻瓈ヲ透過シテ出ソル方向モ亦相伴フヤ若シ然ラストセハ如何ノ順次ヲ以テ各其屈折ヲ為スヤ○第三如何ノ諸色ヲ混合スレハ白色ヲ組成スルヤ○第四能ク此理ヲ証明センカ為メニ三稜柱ヲ用井ルノ

方法ヲ略圖セヨ○第五白色ハ諸色ノ合成ナルコトヲ發明セシ人ハ誰ソ○第六太陽光象トハ何ノ謂ソ一試驗ヲ以テ之ヲ説明セヨ

第七熱ノ素質

第一治エノ重鎚ヲ以テ鉛片ヲ打撃スル片其働カニ由リテ如何ノ事ヲ生スルヤ○第二扣鈕ヲ取リテ木片上ニ摩擦スル時其働カニ由リテ如何ノ事ヲ生スルヤ○第三蠟製引火奴ヲ用井ル一試驗ヲ以テ打撃ノ働カ変シテ熱トナルコトヲ説明セヨ○第四鐵路上市車ノ速度ヲ減スル

時何ヲ以テ其第一車輪ヨリ火光飛散スルヤ○
第五熱又変シテ可視働カニ復スルノ一例ヲ示
セ

發電体

下卷第二
十一葉

第一良導体及ヒ不動体

第一電氣ノ事實ハ其初メ如何ノ事ヨリ發見セ
シ○第二博士ギルベルト氏ハ如何ノ事ヲ發
見ヒシヤ○第三試驗ヲ以テ電氣ハ玻璃上ニ擴
布スルコト能ハサルヲ示セ○第四試驗ヲ以テ
電氣ハ能ク金屬面ニ擴布スルコトヲ示セ○第

五右ノ如キ性質アル故ヲ以テ玻璃ト金屬トニ
如何ノ名稱ヲ與フルヤ○第六良導体不導体ノ
品類ヲ列示セヨ

第二電氣ノ二種類

第一電氣ニ二種類アルヲ明示スル一試験ヲ説
ケ○第二同種ノ電氣ヲ載積セルニ物ハ其相待
ツコト如何○第三二種ノ電氣ヲ分離スル一試
験ヲ説ケ○第四絹ヲ以テ玻璃棍ヲ摩擦スル時
此二物ハ何種ノ電氣ヲ發生スルヤ○第五毛布
ヲ以テ封蠟ヲ摩擦スル時此二物ハ何種ノ電氣

ヲ發生スルヤ

第三發電体未發電体ノ作用

第一誘導發電トハ何ノ謂ソ一試験ニ由リテ之ヲ説明セヨ○第二電火ヲ説明セヨ○第三金葉驗電氣器ヲ略圖シテ其作用ヲ説明セヨ○第四積極電器ヲ以テ載積セラレタル驗電氣器ノ首球へ接近セシムルニ發電玻璃ヲ以テセハ其感動ノ狀如何○第五右ノ首球へ發電封蠟ヲ以テセハ如何○第六絶縁シタル一黄銅球ヲ以テ方ニ作用スル發電機ニ近ツクル時ハ微少ノ電火

ヲ發ス若シ此球ヲシテ地球ト連接セシメハ其發スル電火長カルヘシ其理由ハ如何○第七前說ノ發電機ヲシテ其黄銅球ニ全ク觸接セシメハ一電火モ發セサルヘシ此理由ハ如何○第八富蘭克林氏ハ何事ヲ發明セシヤ

第四發電機及ヒ來丁瓶

第一發電機ヲ略圖シ其作用法ヲ説ケ○第二來丁瓶ヲ略圖シ其作用法ヲ説ケ○第三泄電ノ略圖シ其使用ヲ説ケ

第五發電体ノ働カ

第一電氣ハ其性働カヲ具フル者ナル一証ヲ示セ○第二雷電ノ閃光中ニ見ル物ハ即チ電氣ナリヤ若シ然ラスハ夫ノ閃光ハ何物ゾ○第三發電機ヲ回轉スルニ何ヲ以テ勞カヲ要スルヤ

第六電機ノ流通

第一ボルタ氏ノ電氣盤ヲ略圖シ其作用ヲ説ケ○第二電氣盤ノ極線トハ何ノ謂ゾ○第三積極電氣流ハ如何ノ方向ニ於テ循環スルヤ○第四グローフ氏ノ電氣盤ヲ略圖シ其作用ヲ説ケ

第七電氣流通ノ性質

第一電氣流ヲ以テ白金線ヲ熱セシムルノ方法ハ如何○第二電氣流ヲ以テ水ヲ分拆スルノ方法ハ如何○第三斯ノ如クシテ水ヲ分拆スルヲ得ハ酸素ハ孰レノ極ニ現シ水素ハ孰レノ極ニ現スルヤ○第四此電氣流ハ如何ノ方法ヲ以テ能ク鍍片ヲシテ他ノ鍍片ヲ吸引スルカヲ有セシムルヤ○第五軟鍍ハ電氣流止息ノ後モ尚ホ能ク此吸鍍性ヲ保ツヤ○第六磁石トハ何ノ謂ゾ○第七一磁石ヲ以テ電氣流ニ近ツクレハ之ニ對シテ如何ノ位置ヲ取ルヤ○第八電信機ノ

原理ヲ説明セヨ

山岡謙介

九家善七

出版

學校用物理書附錄終

明治十四年九月七日版權免許

同 年九月出版 定價金五錢

同 十六年十月十六日再版御屆

同 年同月同日改題御屆

本郷區西片町九番地

翻譯人 山岡謙介

日本橋區通三丁目拾四番地

出版人 九家善七

